

MASPRO

双方向 CATV 屋内用 CATV・BS・CSブースター

取扱説明書

DIGITAL
デジタル放送対応

CATV・BS・CS BOOSTER

伝送周波数帯域
CATV下り：70～770MHz
BS・CS：950～2602MHz
CATV上り：10～60MHz

7BCA45

AC100V方式

45dB型

アパート・マンションなどで、CATV、BS・CS放送の共同受信に使用する、広帯域ひずみ消去回路付きの高性能ブースターです。

BS・110°CSデジタル放送対応

2602MHz対応

ビートキラー

広帯域ひずみ消去回路

ビートキラーは、多チャンネル伝送に使用する高出力増幅器の内部で発生するひずみ成分 (CTB) を消去するための回路です。

優れた性能と機能

高出力

マスプロ独自の「広帯域ひずみ消去回路」によって、74波のテレビ信号を低ひずみで増幅して伝送できます。また、CATV下りの定格出力レベルが113dB μ Vと高出力ですから、端子数の多いシステムのビル共同受信に最適です。

高速通信に対応

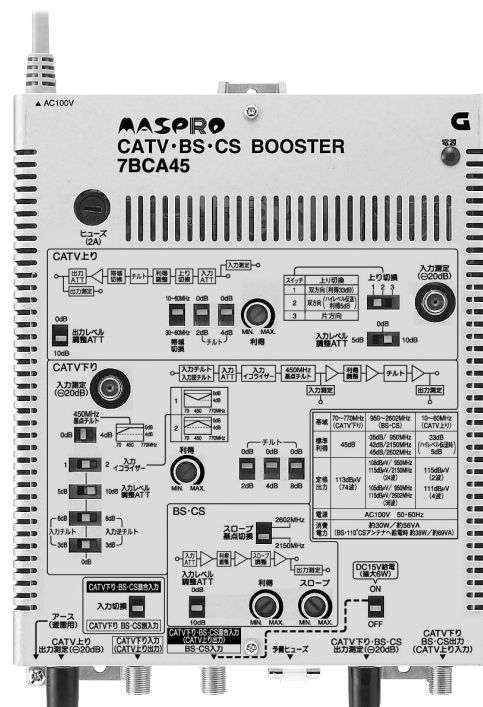
CATV上りの伝送周波数帯域が10～60MHzですから、将来の高速通信にも対応できます。

きめ細かい入力レベル調整が可能 (CATV下り)

入力チルト、入力逆チルト、入力レベル調整ATT、入力イコライザー、450MHz基点チルトによって、きめ細かい入力レベル調整ができますから、多様なシステムに対応できます。

CATV入力測定端子を搭載

CATVの出力測定端子に加え、CATVの入力測定端子も付いていますから、CATVの上りと下りの信号の入・出力レベルの測定が容易です。



上り切換機能

上り切換スイッチで、「双方向 (利得33dB)」、「双方向 (ハイレベル伝送 利得5dB)」、「片方向」に切換えることができます。

双方向伝送では、「双方向 (利得33dB)」または「双方向 (ハイレベル伝送 利得5dB)」を選択することによって、幅広い上り信号の入力レベル範囲で運用できます。

スロープ基点切換スイッチ (BS・CS)

BS・CS帯域のケーブルの周波数特性による出力レベル差を補正するスロープ調整で、出力レベルの変わらない基点を2150MHzまたは2602MHzに切換えることができますから、BS・CS帯域の出力レベルの調整が容易です。

耐トラッキングに優れたACプラグ

ACプラグの刃の間に、メラミン樹脂を採用していますから、トラッキング現象が起これにくくなっています。

各部の名称と機能

ご注意

- 利得調整、スロープを操作するときは、調整用ドライバーを使用してください。無理に回すと、こわれることがあります。
- スイッチは軽く操作してください。力を入れすぎると、こわれることがあります。

ヒューズホルダー

(ミゼット管型ヒューズ B種溶断 定格 2A)
p.4「ヒューズを交換するときのご注意」をご覧ください。

ACコード

(約0.9m)
ACコードを延長するために、途中で切断して別のコードをつなぐことは、電気設備技術基準で禁じられています。

CATV下り入力測定端子 ($\ominus 20\text{dB}$)

出力レベル調整 ATT (10dB) (CATV上り帯域用)

450MHz基点チルト(4dB) (CATV下り帯域用)

- 入力信号のレベル差を補正できます。
- p.3「入力調整機能について」をご覧ください。

入カイコライザー (4dB) (CATV下り帯域用)

- 入力信号のレベル差を補正できます。
- p.3「入力調整機能について」をご覧ください。

入力レベル調整 ATT (5, 10dB) (CATV下り帯域用)

入力チルト (3, 6dB) (CATV下り帯域用)

- 入力信号のレベル差を補正できます。
- p.3「入力調整機能について」をご覧ください。

入力逆チルト (3, 6dB) (CATV下り帯域用)

- 入力信号のレベル差を補正できます。
- p.3「入力調整機能について」をご覧ください。

入力切換スイッチ

- CATV下り、BS・CSの入力を混合入力と別入りに切換えられます。
- p.3「入力切換の操作方法」をご覧ください。

入力レベル調整 ATT (10dB) (BS・CS帯域用)

帯域切換スイッチ

(CATV上り帯域用)
伝送周波数帯域を切換えられます。

10~60MHz

上り信号を全帯域にわたって伝送させる場合。

30~60MHz

上り信号を全帯域にわたって伝送させると、流合雑音が多くなる場合。

上り切換スイッチ

(CATV上り帯域用)
使用するシステムに合わせて、「双方向(利得33dB)」、「双方向(ハイレベル伝送利得5dB)」または「片方向」に切換えます。

双方向(利得33dB) (スイッチ位置:1)

双方向ブースターとして、上り信号の入力レベルが低いときに使用する場合。

双方向(ハイレベル伝送利得5dB) (スイッチ位置:2)

- 双方向ブースターとして、上り信号の入力レベルが高いときに使用する場合。
- p.4「ハイレベル伝送について」をご覧ください。

片方向 (スイッチ位置:3)

片方向ブースターとして、上り信号をカットして使用する場合。

電源表示灯

CATV上り入力測定端子 ($\ominus 20\text{dB}$)

入力レベル調整 ATT (5, 10dB) (CATV上り帯域用)

利得調整

(CATV上り帯域用)
出力レベルを0~ $\ominus 10\text{dB}$ の範囲で連続して調整できます。

チルト (2, 4dB) (CATV上り帯域用)

10MHzにおける出力レベルを2dBステップで最大6dBまで調整できます。
(60MHzの出力レベルは変わりません)

チルト (2, 4, 8dB) (CATV下り帯域用)

70MHzにおける出力レベルを2dBステップで最大14dBまで調整できます。
(770MHzの出力レベルは変わりません)

利得調整

(CATV下り帯域用)
出力レベルを0~ $\ominus 10\text{dB}$ の範囲で連続して調整できます。

スロープ基点切換スイッチ

(BS・CS帯域用)
スロープの基点を2150MHzと2602MHzに切換えられます。

DC15V給電スイッチ

BS・110°CSアンテナへ電源(DC15V)を供給する場合、「ON」にしてください。

CATV下り・BS・CS出力端子 (CATV上り入力端子)

CATV下り・BS・CS出力測定端子 ($\ominus 20\text{dB}$)

予備ヒューズ

(ミゼット管型ヒューズ B種溶断 定格 2A)

前面

底面

CATV上り出力測定端子 ($\ominus 20\text{dB}$)

アース端子(避雷用)

CATV下り入力端子 (CATV上り出力端子)

- CATV下り、BS・CS別入力のかきのCATV下り入力端子とCATV上り出力端子です。
- 使用しないときは、付属のキャップを付けてください。

CATV下り・BS・CS混合入力端子 (CATV上り出力端子) BS・CS入力端子

- CATV下り・BS・CS混合入力のかきのCATV下り・BS・CS入力端子とCATV上り出力端子です。
- CATV、BS・CS別入力のかきのBS・CS入力端子です。

出荷時の設定は、p.4「出荷時の設定」をご覧ください。

入力レベルの設定について

ブースターは、過大な入力レベルで作動させておくと、故障の原因となります。使用する前に必ず確認してください。

入力レベルの確認

レベルチェッカーまたはスペクトラムアナライザーで、CATV、BS・CSの各帯域ごとの入力レベルを確認してください。

CATV下り帯域の場合（アナログTV信号74波伝送時）

- CATV下り入力測定端子で測定してください。（測定値に20dBを加えた値がCATV下り入力レベルです）
- CATV下り入力レベルが標準入力レベル（68dB μ V：アナログTV信号74波）になるように、入力チルト、入力逆チルト、入力レベル調整ATT、入力コライザー、450MHz基点チルトで調整してください。
- CATV下り入力レベルの調整後、CATV下り・BS・CS出力測定端子で、定格出力レベル以下になっていることを確認してください。

BS・CS帯域の場合（36波伝送時）

- BS・CS入力レベルが90dB μ V以下（利得調整「MIN.」、入力レベル調整ATT「10dB」のとき）になっているか確認してください。
- BS・CS入力レベルが90dB μ Vを超えるときは、別売のアッテネーターATT1.5, 3, 6, 10, 15, 20を使用して、90dB μ V以下になるようにしてください。

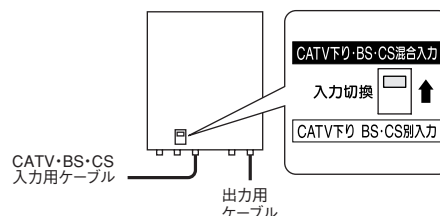
入力調整機能について（CATV下り帯域用）

調整機能	調整例（波形イメージ）	
	入力波形	出力波形
入力チルト （770MHz基点） 70MHzにおける入力レベルを3dBステップで最大9dBまで調整できます。 （770MHzの入力レベルは変わりません。）		
入力逆チルト （70MHz基点） 770MHzにおける入力レベルを3dBステップで最大9dBまで調整できます。 （70MHzの入力レベルは変わりません。）		
入力コライザー （70MHz・770MHz基点） 70MHzと770MHzを基点として、450MHzにおける入力レベルを4dB下げることができます。 （70MHzと770MHzの入力レベルは変わりません。）		
入力コライザー （450MHz基点） 450MHzを基点として、70MHzと770MHzにおける入力レベルを4dB下げることができます。 （450MHzの入力レベルは変わりません。）		
450MHz基点チルト 450MHzを基点として、70MHzにおける入力レベルを4dB下げることができます。 （450～770MHzの入力レベルは変わりません。）		

入力切換の操作方法

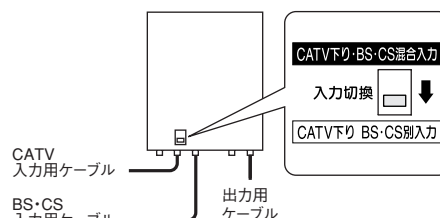
CATV下り・BS・CS混合入力の場合

- 入力切換スイッチを「CATV下り・BS・CS混合入力」側に切換えてください。
- CATV下り・BS・CS混合入力端子にCATV・BS・CS入力用ケーブルを接続してください。
- CATV下り・BS・CS出力端子に出力用ケーブルを接続してください。



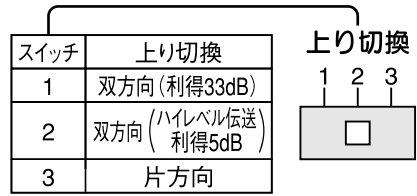
CATV下り、BS・CS別入力の場合

- 入力切換スイッチを「CATV下り BS・CS別入力」側に切換えてください。
- CATV下り入力端子にCATV入力用ケーブル、BS・CS入力端子にBS・CS入力用ケーブルを接続してください。
- CATV下り・BS・CS出力端子に出力用ケーブルを接続してください。



ハイレベル伝送について (CATV上り帯域用)

上り切換スイッチを「双方向(ハイレベル伝送 利得5dB)」にすると、標準入力レベルを110dB μ V(アナログTV信号2波)の高いレベルにできます。
ハイレベル伝送は、利得をひかえ、高入力レベルで運用してC/Nの劣化を防ぐことによって、システムの流合雑音の発生を抑えるためのものです。



出荷時の設定

出荷時の設定は、下表のようになっています。

●CATV下り

名称	設定
入力チルト	0dB
入力逆チルト	0dB
入力レベル調整ATT	10dB
入力コライザー	0dB
450MHz基点チルト	0dB
利得調整	MIN.
チルト	0dB

●CATV上り

名称	設定
入力レベル調整ATT	10dB
上り切換スイッチ	双方向(利得33dB)
利得調整	MIN.
チルト	0dB
帯域切換スイッチ	10~60MHz
出力レベル調整ATT	10dB

●BS・CS

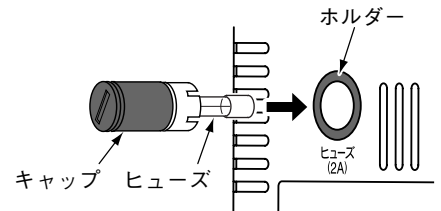
名称	設定
入力レベル調整ATT	10dB
利得調整	MIN.
スロープ	MAX.
スロープ基点切換スイッチ	2150MHz

●その他

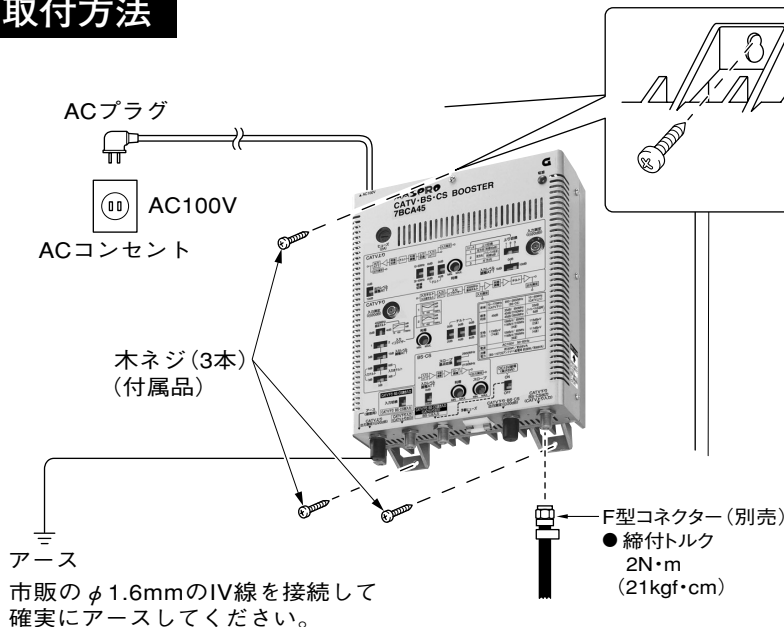
名称	設定
入力切換スイッチ	CATV下り BS・CS別入力
DC15V給電スイッチ	OFF

ヒューズを交換するときのご注意

- 指定のヒューズ(ミゼット管型ヒューズ B種溶断 定格2A)を、必ず使用してください。
- 必ずACプラグをACコンセントから抜いて、原因を取除いてから、ヒューズを交換してください。
- 右図のように、必ずキャップにヒューズを取付けて、ホルダーに挿入してください。ホルダーにヒューズを挿入して、キャップを取付けると、キャップが破損することがあります。



取付方法



ご注意

- 本器は、取付方法にしたがって正しく取付けてください。
(本器を横向きや逆さまにして取付けないでください。)
- ACプラグは、共同受信の配線工事がすべて終了してから、ACコンセントに接続してください。
- 本器は、内部温度上昇を防ぐため、グラスウールのような断熱材の上に置いたり、包んだりしないでください。
- 本器の通気孔をふさがないでください。
- 腐食性ガス(塩素、硫化水素、亜硫酸ガス、窒素酸化物、塩基性ガスなど)が発生する環境で本器を使用しないでください。

機器収容ボックスに設置するときのご注意

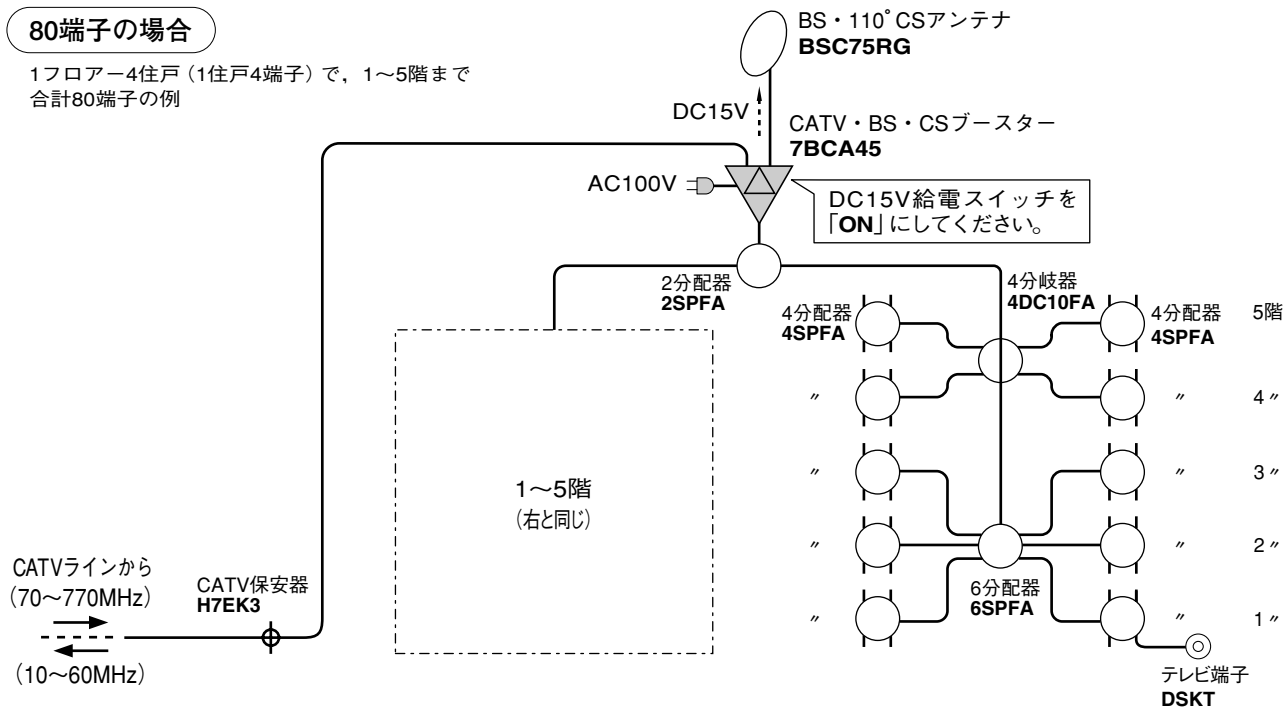
- 本器を機器収容ボックスに設置するときは、下記の点に注意してください。
内部が高温になると、故障の原因になります。
- 機器収容ボックスは、内部の温度が40℃を超えるような場所に取付けないでください。
- 機器収容ボックスは、1000(H)×800(W)×160(D)mm以上の大きさで、換気孔のあるものを使用してください。(換気孔をふさがないでください)
- 本器以外に発熱する機器を設置するときは、機器収容ボックスを大きなサイズにしてください。
- 本器は、高温にならないように、できるだけ機器収容ボックス内の低い位置に取付けてください。
- 本器の通気孔をふさぐような機器収容ボックス内の位置に、他の機器を取付けないでください。
- ビニルテープなどの腐食性ガスを発生するものを機器収容ボックス内で使用しないでください。
- 機器収容ボックスは、あらかじめアースをしてください。

使用例

分配器・分岐器・直列ユニット・75Ωケーブルは、BS・CS帯域まで性能が保証されているものを使用してください。

80端子の場合

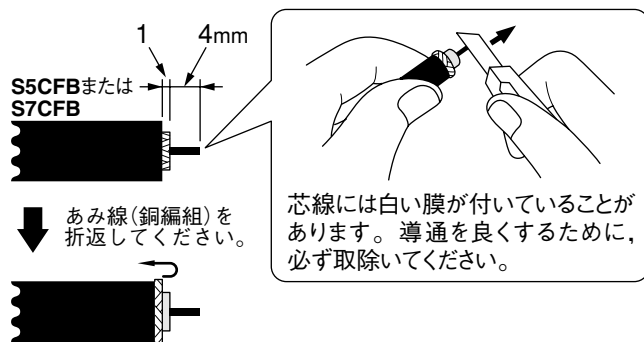
1フロア～4住戸（1住戸4端子）で、1～5階まで合計80端子の例



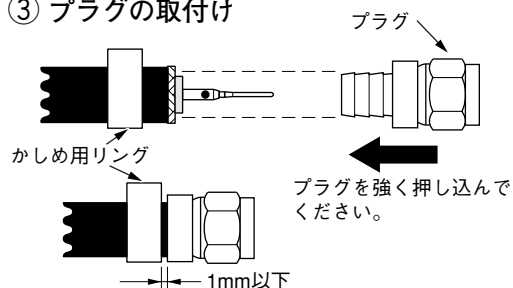
F型コネクタの取付方法

- F型コネクタ **C15FP5** (5Cケーブル用)、**C15FP7** (7Cケーブル用) は別売です。
- 接触不良やショートを防ぐため、プラグは正しい向きに取付けてください。

① ケーブルの加工 (加工寸法は原寸大です)

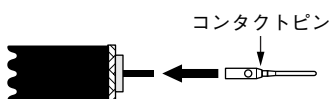


③ プラグの取付け

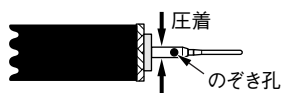


② コンタクトピンの取付け

1. コンタクトピンを芯線にはめてください。

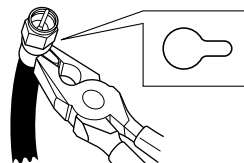


2. のぞき孔から芯線が見えるのを確認してから、専用の圧着ペンチでコンタクトピンの根元を圧着してください。



コンタクトピンを前後に動かして、しっかり圧着されていることを確認してください。

④ かしめ用リングをペンチで圧着



正しく使用いただくために

画像が出ない場合、または、よい画質が得られない場合、次のチェックをしてください。

① 電源

規定の電源 (AC90～110V) が正しく供給されていますか。

② 入・出力端子とケーブルの接続

本器に接続する入・出力ケーブルは、それぞれの端子に正しく接続してありますか。

③ 入力切換スイッチ

正しく操作してありますか。

④ DC15V給電スイッチ

正しく操作してありますか。(BS・CS受信時)

⑤ 入力レベル

標準レベルになっていますか。

以上の方法でもトラブルが解決できない場合、技術相談まで、お問合わせください。

規格表

Specifications

MASPRO

項目 Items		規格			
		CATV下り	BS・CS		CATV上り
伝送周波数帯域 Frequency Range		70～770MHz	950～2150MHz	950～2602MHz	10～60MHz
伝送波数 Number of Transmission Signals		70～550MHz： アナログTV信号74波 550～770MHz： デジタル信号（⊖10dB運用）	24波	36波	アナログTV信号 2波 アナログTV信号 4波
標準利得（利得） Operating Gain (Gain)		45dB（43～47dB）	35dB（32～38dB）／ 950MHz 42dB（39～45dB）／ 2150MHz 45dB（42～48dB）／ 2602MHz		33dB（30～35dB） [ハイレベル伝送時 5dB（3～7dB）]
標準入力レベル Operating Input Level		68dB μ V（アナログTV信号74波）	73dB μ V	70dB μ V	82dB μ V （ハイレベル伝送時 110dB μ V） 78dB μ V （ハイレベル伝送時 106dB μ V）
定格出力レベル Rated Output Level		113dB μ V（アナログTV信号74波）	108dB μ V／ 950MHz 115dB μ V／ 2150MHz	105dB μ V／ 950MHz 115dB μ V／ 2602MHz	115dB μ V 111dB μ V
入力レベル調整 Input Level Control	ATT Attenuator	0, 5, 10dB切換	0, 10dB切換		0, 5, 10dB切換
	チルト Tilt	最大9dB（3dBステップ）／ 70MHz ※1	—		
	逆チルト 770MHz Tilt	最大9dB（3dBステップ）／ 770MHz ※2	—		
	イコライザー Equalizer	0, 4dB切換 ※3	—		
	450MHz基点チルト Tilt（70～450MHz）	0, 4dB切換 ※4	—		
出力レベル調整 Output Level Control	ATT Attenuator	—	—		0, 10dB切換
	利得 Gain	0～⊖10dB以上（連続可変）	0～⊖10dB以上（連続可変）		0～⊖10dB以上（連続可変）
	チルト Tilt	最大14dB（2dBステップ）／ 70MHz ※1	—		最大6dB（2dBステップ）／ 10MHz ※5
	スロープ Slope	—	0～⊖8dB以上（連続可変）／ 950MHz ※6		—
周波数特性 Gain Response		3dB以内	5dB以内		3dB以内
雑音指数 Noise Figure		8dB以下			
混変調／相互変調 Cross Modulation / Intermodulation		⊖58dB以下／⊖70dB以下（IM ₂ ）	－／⊖59dB以下（IM ₃ ）	－／⊖63dB以下（IM ₃ ）	⊖61dB以下／⊖67dB以下（IM ₂ ）
CTB／CSO Composite Triple Beat / Composite Second Order Beat		⊖60dB以下／⊖60dB以下	—		⊖60dB以下／⊖60dB以下
利得安定度 Temperature Stability of Gain		±1dB以内	±3dB以内		±1dB以内
ハム変調 Hum Modulation		⊖70dB以下			
VSWR Voltage Standing Wave Ratio		2以下	2.5以下		2以下
インピーダンス Impedance		75Ω（F型コネクター）			
不要放射 Radiation		34dB μ V／m以下			
耐雷性 Surge Protection Voltage		±15kV（1.2／50 μ s）のサージ電圧に耐えること			
入力測定端子結合量 Tap Value of Input Test Point		⊖20dB（F型コネクター）	—		⊖20dB（F型コネクター）
出力測定端子結合量 Tap Value of Output Test Point		⊖20dB（F型コネクター）			
電源 Power Requirements		AC100V 50・60Hz			
消費電力 Power Consumption		約30W／約56VA（BS・110°CSアンテナへ給電時 約38W／約69VA）			
BS・110°CSアンテナ用電源 Power Supply for BS / 110°CS Antenna		DC15V 6W			
使用温度範囲 Temperature Range		⊖10～⊕40℃			
外観寸法 Dimensions		243（H）×180（W）×70（D）mm			
質量（重量） Weight		約2kg			
シンボル Symbol					

- ※1 770MHzを基点とした70MHzでのチルト量です。
※2 70MHzを基点とした770MHzでのチルト量です。
※3 450MHzを基点とした70と770MHz、または、70と770MHzを
基点とした450MHzでのチルト量です。
※4 450MHzを基点とした70MHzでのチルト量です。
※5 60MHzを基点とした10MHzでのチルト量です。
※6 2602MHzまたは2150MHzを基点とした950MHzでのチルト量
です。

付属品

- 予備ヒューズ……………1本
（定格 2A：本体に付属）
木ネジ……………3本
キャップ……………1個

マスプロの規格表に絶対うそはありません。保証します。

登録商標 第4552143号

特 許 第3429161号

製品向上のため 仕様・外観は変更
することがあります。



本社 〒470-0194（本社専用番号）愛知県日進市浅田町上納80

技術相談 TEL名古屋 (052) 805-3366

受付時間 9～12時、13～17時
（土・日・祝日、当社休業日を除く）

インターネットホームページ www.maspro.co.jp

技術相談以外は、お近くの支店・営業所にお問合わせください。

支店・営業所

九州沖縄（シ）（092）551-1711
福岡（支）（092）551-1711
沖縄（098）854-2768
鹿児島（099）812-1200
宮崎（0985）25-3877
熊本（096）381-7626
熊崎（095）864-6001
北九州（093）941-4026

中国四国（シ）（082）230-2359
広島（支）（082）230-2351
下関（083）255-1130
松江（0852）21-5341

岡山（086）252-5800
松山（089）973-5656
高知（088）882-0991
高松（087）865-3666

近畿（シ）（06）6632-1144
大阪（支）（06）6635-2222
姫路（079）234-6669
神戸（078）231-6111
京都（075）646-3800

東北北陸（シ）（052）802-2233
名古屋（支）（052）802-2233
津（059）234-0261
岐阜（058）275-0805

豊橋（0532）33-1500
静岡（054）283-2220
松本（0263）57-4625
福井（0776）23-8153
金沢（076）249-5301

関東（シ）（03）3499-5632
関東（工）（03）3499-5631
東京（支）（03）3409-5505
新潟（025）287-3155

横浜（045）784-1422
八王子（042）637-1699
千葉（043）232-5335
さいたま（048）663-8000

前橋（027）263-3767
水戸（029）248-3870
宇都宮（028）636-1210

東北北海道（シ）（022）786-5062
仙台（支）（022）786-5060
郡山（024）952-0095
盛岡（019）641-1500
秋田（018）862-7523
青森（017）742-4227
札幌（011）782-0711
釧路（0154）23-8466
旭川（0166）25-3111

（シ）：システム営業グループ
（工）：工事グループ

JAN.,2010

MAStEr of PRoDuction
生産の覇者

2K56-298

B-01-5298-1C